

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas
Centro Nacional Patagónico

LICITACION PÚBLICA 03/2014
PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS

Provisión de Sistema de Control de Acceso y Cámaras de Monitoreo del predio del CENPAT-CONICET

ARTICULO 1º: El objeto de la presente licitación pública es la provisión y la implementación de un sistema de control de acceso de personal y público en general, y un sistema de video vigilancia incluyendo la instalación, puesta en funcionamiento y capacitación de usuarios.

1.1) **Descripción del objeto:** La solución incluye tanto la provisión del equipamiento, como la instalación, puesta en funcionamiento, capacitación y toda acción y provisión de elementos necesarios para el óptimo funcionamiento de un sistema conforme los términos del presente Pliego.
Se debe contemplar el ingreso y egreso de un total aproximado 300 empleados y el acceso de 100 visitas diarias para la puerta de acceso. La solución debe permitir el registro on-line de todos los empleados y visitantes.

1.2) **Control de Acceso:** La arquitectura general de la solución consiste en el control de acceso de personal y público general mediante la instalación del equipamiento descrito en cada caso (lectores de tarjeta de proximidad, destraba-pestillos, etc). La autorización de ingreso y el registro de cada transacción deben producirse en tiempo real contra una base de datos centralizada. El backend de la solución debe contemplar la utilización de un motor de base de datos relacional.
Asimismo, el sistema de control de acceso debe contemplar mecanismos de resguardo en caso de corte de la red interna del CENPAT, para lo cual se solicita que los equipos sean aptos para funcionar en forma autónoma y automática en modo Off-Line, y realizando sincronización automática de datos, conforme las especificaciones y detalles del presente pliego.
Este sistema se vinculará a la red interna del CENPAT para lo cual se requiere la realización de cableado estructurado correspondiente.

1.3) **Video Vigilancia:** Se solicita esta solución para el predio y el edificio del CENPAT. La solución incluye la instalación por parte del adjudicatario de las cámaras, el cableado dedicado al sistema y el servidor necesario para su funcionamiento.

1.4) **Generalidades:** La adjudicación de las provisiones, instalaciones y servicios a los que se refiere el presente pliego se hará a un único oferente bajo la modalidad “llave en mano”. El adjudicatario asumirá la responsabilidad ante el CENPAT por la totalidad de los rubros solicitados en este pliego
Corre por cuenta y cargo del contratista efectuar las presentaciones y/o solicitudes de aprobación y cualquier otro tramite relacionado con los trabajos a efectuar, ante los organismos públicos y/o privados que pudieran corresponder.

1.5) **Documentación técnica:** El oferente debe presentar con la oferta, el anteproyecto con todos sus detalles indicando los equipos, topología del sistema, materiales y obras incluidas en la oferta, funcionalidad del sistema y todo otro dato que ayude a la total comprensión del proyecto.

Debe incluirse toda la documentación necesaria para un claro análisis y evaluación de la calidad de la propuesta.

1.6) **Plan de trabajo:** Debe presentar el oferente un plan detallando todas las etapas en la obra. Además debe incluirse obligatoriamente: fecha de puesta en servicio de todos los sistemas.

1.7) **Recepción del trabajo:** La recepción definitiva de los trabajos se realizara al momento en que el sistema se encuentre funcionando debidamente en su totalidad.

1.8) **Garantía de funcionamiento y mantenimiento preventivo y correctivo:** El equipamiento estará amparado por una garantía de buen funcionamiento por el termino de 12 meses como mínimo, a partir de la recepción de los mismos (instalados y funcionando) con atención en el lugar de instalación, incluyendo repuestos traslados y mano de obra.

La garantía de buen funcionamiento y mantenimiento correctivo será integral, es decir, que comprenderá el servicio de reparación, con la provisión de repuestos y cambio de partes, que sean necesarios, sin cargo alguno y garantizando que el servicio técnico sea brindado por personal especializado de la empresa adjudicataria.

El mantenimiento deberá prever la reposición del servicio dentro de las 48 horas hábiles de denunciada fehacientemente una falla del sistema.

1.9) **Manuales:** El oferente deberá entregar junto con el bien adjudicado: Manual del usuario en español; manual técnico de servicio en español; charlas de capacitación de uso para el personal y clase capacitación técnica para la detección de fallas.

1.10) **Capacidad de ampliación:** Se debe prever la posibilidad de aumentar la capacidad instalada en por lo menos un 25% sin necesidad de sustitución de partes del sistema o del software, ampliando solamente en los dispositivos periféricos.

1.11) **Seguridad de la aplicación:** La seguridad de la información se entiende como la preservación de las siguientes características:

- Confidencialidad: se garantiza que la información sea accesible solo a aquellas personas autorizadas a tener acceso a la misma.
- Integridad: Se salvaguarda la exactitud y totalidad de la información y los métodos de procesamiento.
- Disponibilidad: Se garantiza que los usuarios autorizados tengan acceso a la información y a los recursos relacionados con la misma, toda vez que lo requieran.

1.12) **Acceso de Usuario:** Solo accederán al sistema informático aquellos usuarios que se identifiquen en el sistema, es decir que posean usuario y contraseña.

La contraseña deberá ser forzosamente letras y números, y el sistema se bloqueará ante 3 intentos de acceso con contraseña equivocada.

1.13) **Acceso seguro a bases de datos:** Se utilizará el sistema de seguridad inherente de la base de datos para limitar quien pueda tener acceso a los recursos de dicha base.

Las instrucciones SQL serán realizadas por medio de procedimientos almacenados.

1.14) **Registro de Eventos:** Se generarán registros de auditoría que contengan excepciones y otros eventos relativos a la seguridad que pueda ser ingresado por el personal de seguridad.

Artículo 2º: Visita Obligatoria: Los oferentes deberán realizar una Visita Obligatoria para inspeccionar el o los sitios para los aspectos que se necesitan a los efectos de la cotización se predetermina el siguiente período: 01/12/2014 al 12/12/2014 en horario a coordinar siendo el lugar de encuentro Mesa de Entrada del CENPAT. Dicha visita, que será coordinada por los responsables del SECECOM, tendrá el carácter de obligatoria entregándose una constancia de visita la que se deberá adjuntar en el sobre N° 2 junto con la Oferta económica.

Artículo 3º: Requisitos del sistema de control de acceso. Funcionalidades del sistema: El sistema debe permitir el análisis de los accesos con estadísticas por hora, día, semana, mes, año y persona.
Las visitas deberán contar con una tarjeta de proximidad que controle su permiso de acceso, una vez producido el alta en el sistema. En el ingreso habilitado se tomarán, contra presentación de documento, los siguientes datos como mínimo:

- Nombre y Apellido
- Fecha y Hora
- Tipo y Nº de documento
- Empresa u organismo
- Observaciones
- Visitado (el sistema deberá indicar si el visitado se encuentra presente o no, y mostrar sus datos de contacto, teléfono, etc.)
- Fotografía de la persona: el sistema deberá ser compatible con cualquier cámara USB standard.

Los sistemas que posean el ingreso del personal por tarjetas de proximidad deberán impedir dos ingresos consecutivos de la tarjeta sin que medie una salida intermedia,
También deberá restringir el paso de una segunda tarjeta si no se realizó el ingreso efectivo.

3.1) Trafico de punta: Los puntos para el ingreso general del personal deben contemplar, como mínimo, un volumen pico del 70% del personal que debe poder ingresar y/o egresar en un lapso de 30 minutos por los accesos destinados para el procedimiento.

Artículo 4º: Clausulas específicas del sistema de video vigilancia. Funcionamiento:

- Posibilidad de visualización simultánea de imágenes en vivo y de reproducción de la grabadora.
- Imagen congelada tanto para imágenes en vivo como de reproducción de grabación.
- Generador de fecha y hora.
- Titulador de cada cámara.
- Menú en pantalla.
- Posibilidad de operación simultánea de guardado en tiempo real, y reproducción de imágenes.

Artículo 5º: Instalación y ubicación: Estará a cargo del adjudicatario la instalación, la provisión del material y el cableado de todas las cámaras que contempla el sistema de video vigilancia.

La instalación deberá ser realizada con cable par trenzado UTP 5e según normas estándar.
La totalidad de las cámaras tendrán conectividad con IP y utilizarán una red independiente a la LAN del CENPAT mediante la cual accederá al servidor de almacenamiento.
Se deberá cotizar el cableado, equipamiento y materiales para el funcionamiento de la red necesaria para cada lugar donde se solicita el sistema de Video Vigilancia. La ubicación de las cámaras deberá capturar del ingreso de las personas con una calidad apta para reconocer a las mismas desde el video. Teniendo en cuenta a su vez la seguridad ante posibles intentos de inhabilitación de las cámaras.

Artículo 6º: Características Técnicas:

6.1) Control de acceso del personal.

a. **Acceso peatonal:** se colocara un lector de proximidad tanto de afuera como de adentro de la puerta, los que habilitaran la cerradura electromagnética de la puerta de ingreso peatonal al personal autorizado, la puerta tendrá un brazo cierra-puerta que la cerrara automáticamente, con una alarma de aviso si permanece abierta más de un tiempo dado. Esta alarma puede ser desactivada por el personal de seguridad cuando este lo requiera. Cuando las personas ingresen en grupo, todos los ingresantes deberán registrarse mediante tarjeta. Lo mismo sucederá para salir del predio. Dentro de la garita del guardia, se colocará 1 (un) pulsador para abrir la puerta a aquellas personas que no posean tarjeta (visitantes, proveedores etc…).
   A los visitantes se los registrará manualmente en el sistema de acceso.
   El sistema discriminará los ingresos de los egresos.
   El sistema de control de acceso será complementado por cámaras, para lograr un registro en imágenes que permitan la revisión de los eventos producidos.
   Se proveerá un buzón para depósito de tarjetas de visitantes.
b. **Acceso vehicular:** Para la entrada/salida de vehículos, se colocaran lectores de proximidad para abrir la barrera en lugares adecuados para esta operación. Dentro de la garita de acceso habrá un pulsador para que el guardia levante la barrera de forma manual, con el fin de dar acceso a vehículos sin tarjeta de acceso (visitantes, proveedores, etc.).
   Como mecanismo de seguridad, se integrara un emisor de rayos infrarrojos que detectara la detención de un vehículo debajo de la barreara y no permitirá que baje.
   El sistema discriminará los ingresos de los egresos.
   El sistema de control de acceso será complementado por cámaras, para lograr un registro en imágenes que permitan la revisión de los eventos producidos
c. **Barrera vehicular:** su estructura será de hierro pintado y dispondrá de un sistema de seguridad en su lanza que, ante un eventual choque del vehículo, libera la misma minimizando los daños a la barrera y al móvil. Poseerá accionamiento automático eléctrico con alimentación de 220 VCA monofásicos con su correspondiente sistema de seguridad eléctrica (puesta a tierra, disyuntor, llave térmica, etc.). Además contará con la posibilidad de accionar la barrera en forma manual para aquellos casos de corte de energía. Se instalará un emisor de rayos infrarrojos como parte integral del sistema, que impida la bajada de la lanza mientras un vehículo se

encuentre debajo de la misma. El sistema discriminará los ingresos de los egresos.

d. **Registro digital de Accesos:** se proveerá un software de registro y monitoreo del ingreso y egreso de personas que registren los lectores de tarjetas de acceso y poseerá interfaces que permitan incorporar estos datos al sistema de personal en formato csv, txt o xml donde se registrarán datos personales, temporales y si es ingreso o egreso y que permitan la importación de datos al sistema de personal del CENPAT con el modelo cliente-servidor (SQLServer). Se proveerán las licencias de software correspondientes.
Se proveerá el Hardware adecuado para dar soporte al software de registro y monitoreo de acceso que será instalado en la garita debiendo acondicionarse el espacio que el mismo ocupe en cuestiones como estabilización de alimentación (UPS) y resguardo de datos además se proveerá la conexión de este equipo a la red LAN de datos que posee el CENPAT.
El CENPAT debe proveer un ducto de acceso a la garita desde el edificio (túnel del edificio del acuario) para la conexión a la red LAN.
Se proveerá del sistema de visualización que permita acceder a las imágenes de cada una de ellas en forma simultánea y en tiempo real.

e. **Lectores de tarjeta de proximidad para control acceso, ingreso y egreso del personal.**
    - Funcionamiento: automático on line y off line (almacenaje en modo off line mínimo 10.000 fichajes).
    - Lectora de proximidad de 125 kHz Standard.
    - Capacidad de almacenaje interno: mínimo 2.000 tarjetas.
    - Conexión a red: TCP/IP nativo (sin conversores) para conexión directa a la red.
    - Con sistema de apertura de puertas de acceso.
    - Tiempo de respuesta: menor a 1 segundo.
    - Soporte de Temperatura: -5º a 50º.
    - Soporte de Humedad: 20% - 80%.
    - Con sistema de apertura de puertas de acceso y/o habilitación de molinetes.
    - Administración del equipo desde el software.
    - Deberá contar con indicadores sonoros, y luminosos.

f. **Tarjeta de proximidad**
    - Frecuencia de trabajo: 125 kHz.
    - Tarjeta de material plástico, de similar tamaño a una tarjeta de crédito y con formato ISO.
    - Poseer un número pregrabado de fábrica, único e inviolable.

g. **Software de control de acceso, ingreso y egreso del personal y público en general:**
    - Control de ingresos y egresos.
    - Capacidad de utilización multiusuario con comunicaciones en tiempo real.
    - Acceso a los datos restringido por supervisor.
    - Emisión de resumen de los registros.
    - Detección de fallas en los fichajes (marcajes inexistentes o impares) para cada empleado, con la posibilidad de corregirlos a medida que se van revisando en pantalla.
    - Restricción de horario de ingreso y egreso.

- Cantidad ilimitada de fichajes por día por empleado.
- Cantidad ilimitada de horarios y calendarios posibles.
- Emisión de ficha individual por persona con sus entradas y salidas para cualquier rango de fechas
- Deberá permitir como mínimo la posibilidad de exportación de los registros obtenidos en formato estándar (xls, csv, txt, tabulado, mdb, etc).
- Se debe garantizar la compatibilidad del software con el hardware a emplear en un 100%.
- El sistema debe permitir llevar un registro de auditoria de modificaciones en donde queden registradas la fecha y el autor de los cambios en la base de datos del sistema.
- Debe permitir la obtención de reportes diarios, semanales, quincenales, mensuales y anuales.
- La emisión de reportes no debe interrumpir la actividad de los controladores y deben poder obtenerse dicho reportes en pantalla, impresos, en unidades de almacenamiento, en archivo o para ser transmitidos por puertos de comunicaciones para su procesamiento por otros sistemas.
- Comunicación TCP/IP
- Funcionamiento autónomo y automático de los controladores en caso de pérdida de comunicación
- Ayuda en línea y manual de uso totalmente en castellano.
- Definición de horarios de actividad e inactividad de cada puerta.
- Visualización a tiempo real de accesos otorgados.
- Módulo de visitas.
- Activación / bloqueo / liberación directa de puertas.
- Reportes de estado de hardware y las comunicaciones.
- Perfiles de usuarios definibles por el administrador del sistema.
- El software se debe ejecutar en el lugar a indicar por el CENPAT.
- Se deberá garantizar la escalabilidad del software.
- El software no deberá poseer licencias con vencimientos.
- El Software debe ser central (operado desde la oficina de RRHH) pero se controlará también de la portería, se valorará que sea con acceso al mismo a través de un Navegador Web.
- Monitor de presencia, poder ver en tiempo real el estado de presencia o ausencia del personal.
- El backup de datos/eventos deberá registrarse en forma automática.
- Se deberá poder visualizar en portería las fotografías de las personas que vayan fichando en determinado acceso de acuerdo a la información registrada en el sistema.

6.2) Cámaras de monitoreo

6.2.1) Cámara Domo: se instalará 1 (una) cámara domo en la estructura del tanque de agua con capacidad para controlarla por comando manual desde la garita de guardia o para el monitoreo automático de 360° con zoom suficiente para visualizar el ingreso de intrusos y movimiento vehicular.
6.2.2) Cámara control acceso: se instalará una cámara en el exterior de la garita de guardia para controlar y monitorear el ingreso y egreso de personas y vehículos por la barrera y la puerta de ingreso.

6.2.3) Cámaras control perímetral: se instalarán 3 (tres) cámaras que permitan visualizar el vértice sureste, noreste y suroeste del predio con zoom suficiente para visualizar ingreso de intrusos.

6.2.4) Cámaras interiores: se instalarán 3 (tres) cámaras en los pasillos para visualizar desplazamiento de personas en los pasillos.

6.2.5) Sistema de monitoreo y control: se proveerá un sistema de monitoreo y control de cámaras y almacenamiento de videos a ser instalado en la garita de guardia con monitores adecuados para la correcta visualización de todas las cámaras y con capacidad de almacenamiento para 30 días de la cámara de control de acceso 1 y de 1 (una) semana para las demás. Todas las cámaras serán con conexión IP a una red ethernet dedicada a este sistema.

6.2.6) Red LAN cámaras: la red a las que se conectarán las distintas cámaras será independiente de la red de datos que posee el CENPAT para que las transmisiones de imágenes no degraden las comunicaciones o impidan la visualización correcta de las distintas cámaras. Se proveerá la instalación y componentes necesarios de dicha red para que cumpla con los requerimientos de todos los componentes del sistema de control del predio/edificio.

Esta red será accesible desde la red LAN del CENPAT.

Se deberán respetar las normas de cableado estructurado.

6.2.7) Sistema de almacenamiento de imágenes: se ubicará en la sala de servidores del SECECOM por tratarse de un lugar con el acondicionamiento adecuado.

6.2.8) NOTA: las especificaciones y ubicaciones de las distintas cámaras se indican en el Anexo.

Artículo 7º: Instalación. La provisión de los sistemas incluirá la instalación de todos sus componentes entregándolos en condiciones de funcionamiento pleno.

Artículo 8º: Capacitación. Se incluirá la capacitación del software del personal de la oficina de Personal (RRHH), personal de seguridad y del SECECOM para la gestión de los equipos y sistemas provistos.

Artículo 8º: Garantía. 12 meses a partir de la recepción definitiva de la obra.

Artículo 9º: Condición de entrega. “llave en mano” con una prueba real del sistema y el curso de capacitación dictado.

ANEXO

Barrera

1 barrera brazo que cubra el espacio de acceso vehicular
1 sensor infrarrojo
1 lector de proximidad para la entrada vehicular
1 lector de proximidad para la salidad vehicular
1 Intelektron API serie 4000 o equivalente

Acceso Peatonal

1 lector de proximidad para la entrada peatonal
1 lector de proximidad para la salida peatonal
1 Intelektron API serie 4000 o equivalente
1 cerradura electromagnética
1 brazo cierrapuerta

Garita

1 pulsador para subida y bajada de barrera
1 pulsador para apertura de cerradura de puerta acceso peatonal
1 cámara de seguridad vivotek IP8331
1 PC con sistema operativo profesional y software necesario con respectivas licencias.
2 Monitores LED de 23" que permita la visualización de las imágenes que emiten las cámaras. Uno para el sistema de acceso y otro para el monitoreo de las cámaras.

Software control acceso:
Software APIWin y VisWin (SQLServer) de control de acceso y visitas, respectivamente o similares compatibles con la totalidad del hardware instalado para el control de acceso.
600 Tarjetas de proximidad y etiquetas adhesivas de identificación personal para dichas tarjetas para impresión láser.

1 Cámara Domo:
Cámara Vivotek BS5332E 36X 60FPS WDR POE PLUS IP66 o similar.

2 Cámara Domo fijo interior: (hall mesa de entradas)
Domo Fijo IP Vivotek BD5115 o similar. Sensor CMOS 1/4", 1 MP, 1280x800, H.264, Triple Codec, Multi-Streams, 3 ejes para ajuste de montaje, ONVIF, IR 10 mts

3 Cámara interior:
Camara IP Vivotek IP8331 o similar. Sensor de imagen CMOS 1/4", resolución VGA, Compresión MPEG-4 y MJPEG (Dual Codec) Dual Stream, detección inteligente por saboteo, PoE, E/S de alarma, lente con filtro de banda dual para función día/noche, IR alcance 10mts, gabinete para exterior IP66.

3 Cámaras exteriores
Cámara Vivotek AB5326 Bullet 2MP Full HD 1080p H.264 lente 3-9mm o similar.

Software control y almacenamiento de imágenes y videos
Escalable hasta 32 cámaras.

Nota: todas las cámaras deberán incluir soporte, fuentes de alimentación y en el caso de las exteriores proveer el housing con hermeticidad para polvo, humedad y control de temperatura para las cámaras que lo requieran para funcionar en las condiciones climáticas de nuestra zona geográfica.

Servidor de Almacenamiento:

Se proveerá de un servidor con capacidad de almacenamiento adecuada para los requerimientos de grabación de videos de las cámaras indicados en **2e**. Dicho servidor se instalará en la sala de servidores del SECECOM y estará conectado a la LAN del CENPAT y a la red de cámaras.